

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 252 971

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 74 39024

(54) Dispositif de prise et transfert pour matière en feuilles ou similaires et groupe incorporant
ce dispositif.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²) : **B 65 H 5/00.**

(22) Date de dépôt **28 novembre 1974, à 15 h 41 mn.**

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en Italie le 30 novembre 1973,
n. 31.965 A/73 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande **B.O.P.I. — «Listes» n. 26 du 27-6-1975.**

(71) Déposant : Société dite : MOBERT DE TREZZI & MONGUZZI S.D.F., résidant en Italie.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Office Josse et Petit.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

COPY

Erratum

B3 Certificat d'utilité n° 74 39 024

Brevet n°

Demande de brevet n°

N° de publication : 2 252 971

Classification internationale : B65H 5/00 ;

ERRATUM

A la rubrique 71, de la page de garde du
fascicule, le nom du déposant étant erroné :

Au lieu de :

MOBERT DE TREZZI & MONGUZZI
S.d.f., résidant en Italie

Il faut lire :

MOBERT DI TREZZI & MONGUZZI
S.d.f., résidant en Italie

La présente invention a trait à la manutention et au travail de matières en feuilles, pour le transfert et éventuellement l'empilage de ces matières. En particulier, l'objet de la présente invention est relatif à l'emploi de feuilles en matière plastique, tel que le polyéthylène, ou de sacs en même matière, de la façon usuelle dans les techniques d'emballage. Son application est également possible et avantageuse dans des installations qui emploient d'autres matières en feuilles.

Dans les installations pour la production de sacs industriels en matière plastique, de grandes dimensions, par exemple, les sacs déjà formés, venant d'une station de soudage et de coupe, doivent être saisis et empilés pour être emballés pour la livraison. Ce travail de prise et d'empilage peut être effectué à la main, mais on peut employer également des dispositifs comportant des courroies, entre lesquels est saisi chaque sac produit, qui est ensuite entraîné sur la pile en formation. Toutefois, spécialement avec des sacs de grandes dimensions tels qu'en les emploie, par exemple, pour emballer les briques, ces dispositifs connus donnent lieu à des inconvénients, parce que le poids lui-même du sac tend à libérer des courroies d'entraînement, de sorte que le transport et l'empilage sont irréguliers et il est, en tous cas, nécessaire qu'une personne surveille l'opération en intervenant souvent et qu'elle s'occupe d'égaliser la pile et de l'enlever.

L'objet de la présente invention est un dispositif destiné à saisir fortement les pièces en feuilles pour les transférer entre deux ou plusieurs points ou stations.

L'objet de la présente invention est aussi un groupe comportant ce dispositif destiné à saisir les feuilles venant d'une station de coupe et/ou de soudage et à déposer les feuilles saisies l'une sur l'autre de manière exacte de manière à former une pile.

Selon un aspect de l'invention, on peut faire avancer automatiquement la pile formée pour l'amener à une station, par exemple d'emballage.

Essentiellement, le dispositif de l'invention consiste

COPY

au moins en une paire de barres mobiles le long d'un parcours fermé ou entre deux ou plusieurs positions, et destinées à être approchées et dans cette position attirées l'une vers l'autre par des moyens magnétiques de façon à engager et retenir entre elles une portion de la matière en feuille à entraîner, les barres de chaque paire étant ensuite éloignées l'une de l'autre de manière à libérer la matière en feuille et à la laisser tomber sur une surface plane située au-dessous. Dans un groupe comportant le dispositif selon la présente invention, de préférence ladite surface plane inférieure est constituée par un ruban transporteur, qui peut être mis en mouvement pour transporter vers un endroit de stockage une pile de feuilles qui s'est formée sur le ruban et la transporter vers d'autres stations. Dans une variante, ledit groupe peut être prévu de façon à fonctionner de manière intermittente, étant alimenté par une machine de coupe et/ou soudage de matière en feuilles.

Un exemple de réalisation du dispositif objet de la présente invention sera décrit ci-après en se référant aux dessins annexés, dans lesquels:

La Figure 1 est une vue schématique latérale du groupe de cette réalisation;

La Figure 2 est une vue en plan du groupe de la Figure 1;

La Figure 3 est une vue de détail à plus grande échelle des barres de prise de la matière en feuilles, vu frontalement.

Le dispositif et le groupe seront ci-dessous décrits en référence à un équipement pour la production de sacs industriels en polyéthylène ou similaires, mais on comprend qu'ils peuvent être appliqués aussi, comme on vient de le dire, en employant d'autres matières et pour d'autres productions ou travaux.

Un dispositif de prise 100 selon cette invention comporte au moins une paire de barres, deux paires dans la réalisation représentée, formées par les barres 10, 11 et 12, 13, transversales à l'avancement du sac. Les barres de chaque paire sont destinées à être rapprochées et ensuite éloignées

COPY

l'une de l'autre; les barres de chaque paire sont disposées une d'un côté et l'autre de l'autre côté par rapport à un sac (ou groupe de sacs) à saisir et elles sont destinées à être attirées l'une vers l'autre lorsqu'elles sont en position approchée. Cela est obtenu en équipant une barre de la paire, par exemple la barre 10 pour la première paire et la barre 12 pour la seconde, de moyens magnétiques solidaires de celle-ci, de préférence une bande de caoutchouc magnétique 14 (Figure 3) et en réalisant l'autre barre, respectivement 11 ou 13, en matière métallique attirable par la matière magnétique. La surface de cette seconde barre, placée vis-à-vis de la première, sera de préférence revêtue d'une matière anti-adhésive du type dénommé en commerce "Teflon" pour faciliter le détachement du sac lorsque les barres s'éloignent.

On voit que chaque paire de barres décrite, grâce à la pression qui s'exerce entre l'une et l'autre barre, est en mesure de saisir et retenir solidement un ou plusieurs sacs, même de poids considérable. Les paires de barres peuvent être rendues mobiles le long d'un parcours voulu par n'importe quel moyen convenable, par exemple, comme dans les figures, les premières barres ou barres supérieures de chaque paire 10 et 12 sont montées généralement espacées dans le sens horizontal, les extrémités reposant sur des organes continus mobiles, telles que les chaînes 15; les secondes barres ou barres inférieures 11 et 13 de chaque paire sont montées espacées, leurs extrémités reposant sur des organes continus mobiles, telles que les chaînes 16 (seulement une est visible sur les figures), ayant une partie de parcours en commun avec les chaînes 15. Chaque chaîne 15 passe autour des roues dentées 21, 22, 23, 34; chaque chaîne 16 passe autour des roues dentées 25, 26, 27, 28, le mouvement étant donné à la roue 25 et à la roue 23 de n'importe quelle façon connue, par une poulie 29 entraînée par une courroie 30 actionnée par le moteur 31.

Pour déterminer, en un point du parcours, l'écartement des barres superposées et par conséquent la libération du sac transporté, afin qu'il puisse tomber librement sur une surface plane située au-dessous; dans l'exemple de la Figure 1, on a

COPY

disposé la roue 24 en avant par rapport à la roue 22 et à la roue 26, dans le sens d'avancement des chaînes, de manière que la chaîne 15 forme un angle B par rapport à la chaîne 16.

Dans d'autres réalisations, on peut prévoir une came réglable en position sur le parcours commun des chaînes, qui maintienne éloignées les chaînes l'une de l'autre pendant un temps suffisant à la libération du sac. Il est évident que la position des barres 10, 11 et 12, 13 sur les chaînes sera telle qu'elles s'associent de manière relativement exacte dans la partie commune du parcours, entre le point de saisie A et le point de relâchement B des sacs.

A la Figure 3, on a représenté un exemple non limitatif de montage des barres sur les chaînes respectives. Chaque barre 10, en général de profilé métallique, est rendue solidaire, par exemple au moyen de soudure, à une pièce en forme de U, respectivement 51 pour la barre 10 et 52 pour la barre 11 qui, au moyen de vis 53, est rendue solidaire des expansions 54 portées par les chaînes 15, 16 aux endroits prévus pour l'application des barres. A la Figure 3, on a représenté aussi les roues dentées 23, 25 engrenant avec les chaînes respectivement 15 et 16. Comme on le voit à la Figure 3, la bande de caoutchouc magnétique 14 est de préférence appliquée à la barre supérieure 10, mais elle pourrait également être appliquée à la barre inférieure 11. Un sac S est représenté serré entre les barres 10 et 11.

Le groupe représenté aux Figures 1 et 2, qui fait lui aussi partie de la présente invention, comporte, en plus du dispositif 100 décrit et dans une position au-dessous du bout de parcours commun ou de transport des chaînes, un ruban transporteur 40 (sur la Figure, il est composé de plusieurs sections l'une à côté de l'autre) ou autre moyen similaire destiné à recevoir les sacs S qui, libérés de la prise des barres, tombent en formant une pile P. De préférence, le ruban 40 sera placé sur le parcours de retour de la chaîne inférieure. Lorsque une pile P de hauteur voulue s'est formée sur le ruban 40, ce ruban 40 peut être mis en mouvement, pour amener la pile à un autre transporteur 41, dont seulement l'extrémité est montrée sur les

Figures 1 et 2. Pour aider à la position correcte des sacs l'un sur l'autre, on prévoit de préférence un dispositif à peigne abatteur 42, qui essentiellement comporte deux chariots latéraux 43, réglables en position le long des rails 44 fixés au bâti 20, et une tige transversale 45 sur laquelle on a monté des dents 46 écartées et libres de tourner dans un plan vertical, représentées dans deux positions possibles, l'une en traits pleins et l'autre en traits pointillés à la Figure 1. Lorsque une paire de barres 10, 11 entraînant un sac avance le long du parcours commun utile A-B, elle soulève les dents 46, qui, tout de suite après les barres, par son propre poids, s'abaissent de nouveau pour abattre le sac transporté sur la pile P placée au-dessous.

Le dispositif étudié pour servir (non limitativement) à des sacs industriels collabore avec des rouleaux de traction de la matière 61 et 62 et un groupe de soudage et/ou de coupe, indiqué en général par 63.

La matière M en feuille, indiquée en traits pointillés à la Figure 1, est déroulée d'un rouleau d'alimentation (non représenté), elle passe autour des rouleaux de renvoi 64 et 65 et elle est entraînée par les rouleaux de traction 61 et 62 vers la station de soudage et/ou de coupe 5.

Dans cet exemple, le fonctionnement est le suivant:

L'extrémité avant d'un sac en formation se présente en A, poussée par les rouleaux 61, 62. Le dispositif 100 se met en mouvement pour saisir l'extrémité du ruban entre deux barres 10, 11 ou 12, 13 et l'entraîner pendant un parcours déterminé d'après la longueur du sac à former. Dans cette phase, les rouleaux 61 et 62 tournent fous. Cette longueur une fois parcourue, le dispositif 100 s'arrête et permet l'opération du groupe de coupe et/ou de soudage 63. Au cours de cette opération, le dispositif 100 est immobile et les rouleaux 61 et 62 sont eux-mêmes immobiles. L'opération de coupe et/ou de soudage étant effectuée, le dispositif 100 reprend le mouvement, de manière à déposer le sac sur la pile, tandis que les rouleaux 61, 62 se déplacent pour faire avancer la matière M. La pile P sur le transporteur 40 est entraînée lorsqu'elle atteint une

hauteur déterminée où un nombre déterminé de sacs sont superposés.
Les moyens pour commander la séquence décrite (fin-courses sur le parcours des barres, compteurs, etc...) et le mode de réalisation font partie de la compétence normale d'un technicien en la matière et ne seront pas décrits par la suite. Sur les figures, on a seulement indiqué un tableau 70 qui porte les commandes pour les réglages à effectuer.

On peut apporter des variantes et modifications au dispositif ou au groupe précité, par exemple en ce qui concerne le mouvement. Ainsi la bande en caoutchouc magnétique peut être remplacée par des pièces convenablement réparties de matière magnétique, les chaînes peuvent être remplacées par des courroies, on peut omettre ou modifier le peigne abatteur, etc... Mais ces modifications et d'autres qui sont du domaine de l'homme de l'art restent dans le cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

- 1.- Dispositif de prise et de transfert de matière en feuilles, sacs et similaires, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une paire mobile de barres, les barres de chaque paire étant destinées à être rapprochées entre elles de manière à engager entre elles une feuille ou similaire et à être ensuite éloignées l'une de l'autre pour libérer ladite feuille ou similaire, les barres de chaque paire dans leur position approchée étant attirées magnétiquement l'une vers l'autre.
- 2.- Dispositif selon la revendication 1, comportant deux systèmes d'organes de transport sans fin superposés, entraînés sur des parcours comportant une partie commune, chaque paire de barres ayant une barre portée par un système d'organes de transport et l'autre barre portée par l'autre système d'organes de transport, lesdites barres formant paire étant montées et fixées sur les transporteurs respectifs de manière à se trouver superposées dans le parcours commun.
- 3.- Dispositif selon la revendication 2, dans lequel chaque système d'organes de transport comporte deux chaînes articulées dont sont rendues solidaires les extrémités des barres respectives.
- 4.- Dispositif selon chacune des revendications précédentes, dans lequel une barre de chaque paire porte des moyens magnétiques, l'autre barre étant faite au moins en partie de matière sensible auxdits moyens magnétiques.
- 5.- Dispositif selon la revendication 4, dans lequel lesdits moyens magnétiques sont constitués par une bande continue en matière connue comme "caoutchouc magnétique".
- 6.- Dispositif selon la revendication 4, suivant lequel la surface de la barre située vis-à-vis de la surface qui porte ladite matière magnétique a un revêtement en matière anti-adhésive.
- 7.- Dispositif selon la revendication 3, dans lequel l'écartement entre les barres d'une paire, pour libérer la matière en feuille saisie entre elles et transportée, est obtenu par divergence des parcours des deux chaînes à la fin de leur parcours commun.

8.- Dispositif selon la revendication 3, dans lequel l'écartement et l'éloignement des barres pour libérer la matière en feuille transportée par les chaînes est obtenu au moyen de cames montées sur le parcours des chaînes.

5 9.- Installation comportant un dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant en outre un plan de réception sur lequel tombent les feuilles ou sacs ou similaires, ledit plan étant disposé en position inférieure par rapport au parcours commun des transporteurs
10 et des barres de chaque paire.

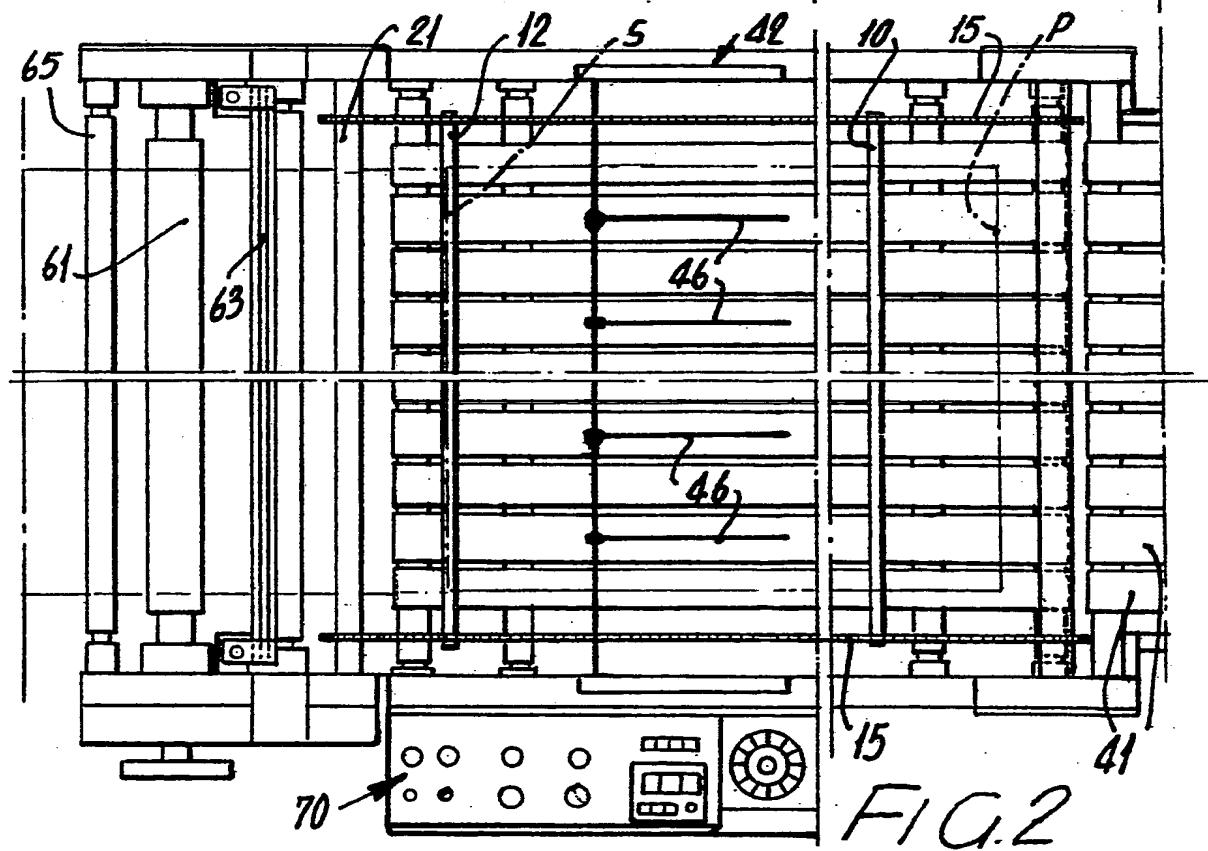
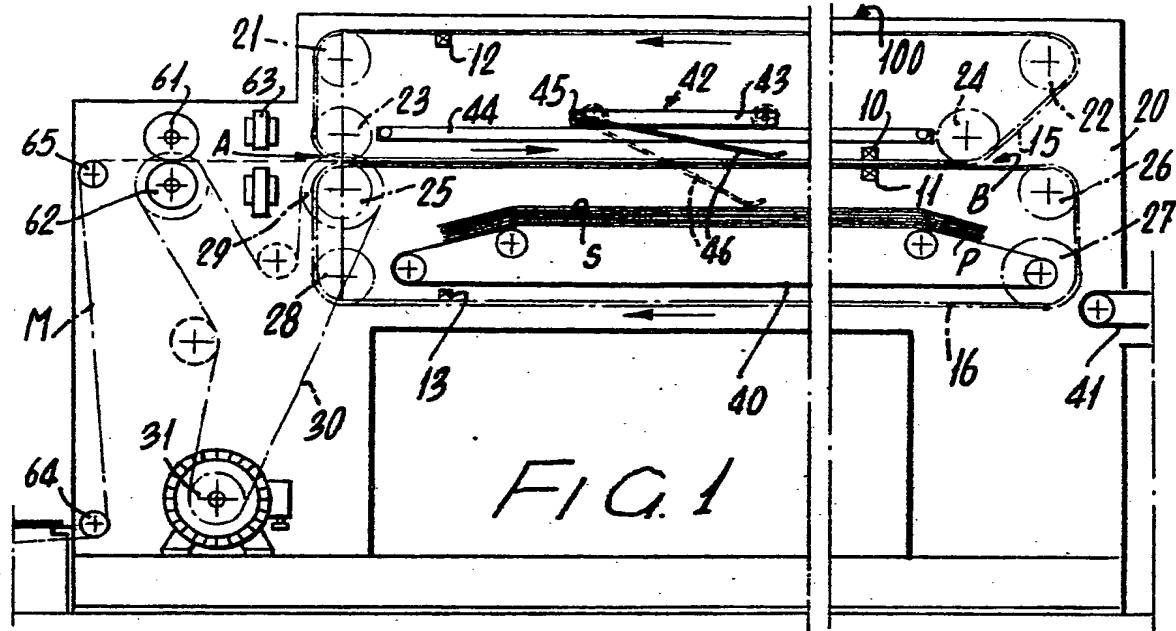
10. 10.- Installation selon la revendication 9, dans laquelle ledit plan de réception est constitué par le bout supérieur d'un transporteur, par exemple à ruban, tendu entre des rouleaux de guidage et de tension dont un est moteur et peut être actionné à volonté.

15 11.- Installation selon la revendication 10, dans laquelle ledit transporteur est mis en mouvement lorsqu'est formée sur lui une pile de matière en feuilles de dimensions requises.

20 12.- Installation selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, comportant en outre un peigne abatteur constitué par une tige transversale mobile et réglable en position sur des chariots susceptibles de se déplacer longitudinalement le long du parcours de la feuille qui avance, ladite tige transversale portant des dents libres de tourner dans un plan vertical, ladite tige transversale étant placée au-dessus du parcours commun des paires de barres.

25 30 13.- Installation selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, comportant un groupe de coupe et/ou de soudage collaborant à la production de sacs, ledit groupe de coupe et/ou de soudage étant placé en amont dudit dispositif de prise et de transfert, et en outre des rouleaux d'entraînement de la matière tubulaire d'alimentation, en amont dudit groupe de coupe et/ou de soudage.

14.- Installation selon la revendication 13, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre des moyens pour coordonner entre eux le mouvement dudit dispositif, desdits rouleaux d'entraînement et dudit groupe de coupe et/ou de soudage.



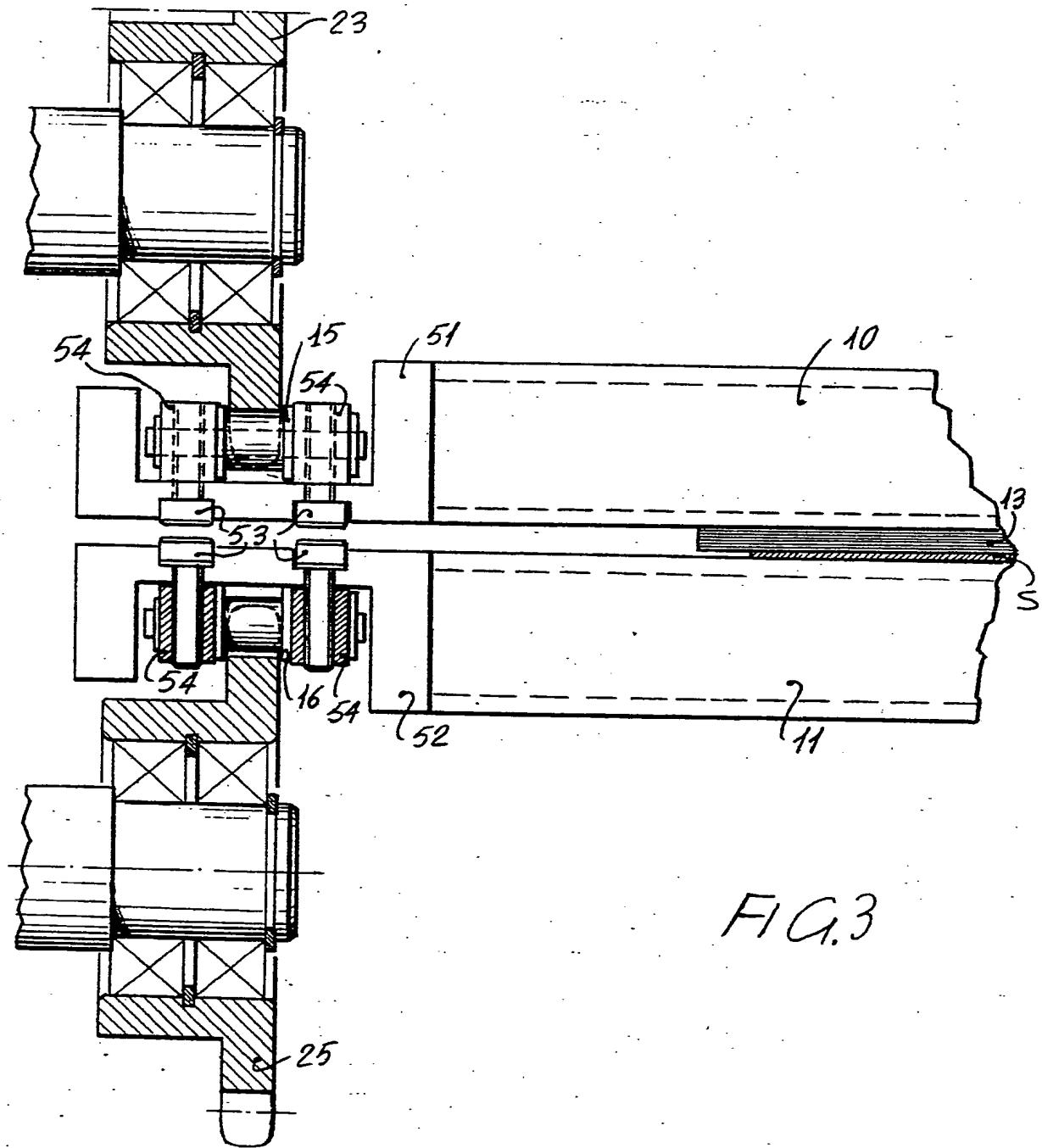


FIG. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)